

# LightStream | wave

---

## HighPower Laser

---



## Bedienungsanleitung

---

---

## 01 Ansichten 5

---

## 02 Einleitung 6

---

## 03 Sicherheitshinweise 7

- Bedienungsanleitung & Anwender
- Haftungsausschluß
- Türkontakt
- Schutzbrillen
- Schutz gegen unbefugtes Benutzen
- Not-Aus-Knopf
- Verbrennungsgefahr
- Handstück & Fußschalter
- Infektionsgefahr
- Allgemeine Hinweise
- Außerbetriebnahme bei Gefährdung

---

## 04 Anwendungen 10

- Zweckbestimmung
- Kontraindikationen
- Patientenpopulation
- Meldepflicht

---

## 05 Lieferumfang 11

---

## 06 Handstück 12

- Fokussierung und Leistung

---

## 07 Inbetriebnahme 13

- Sicherheitsmaßnahmen
- Laser einschalten

---

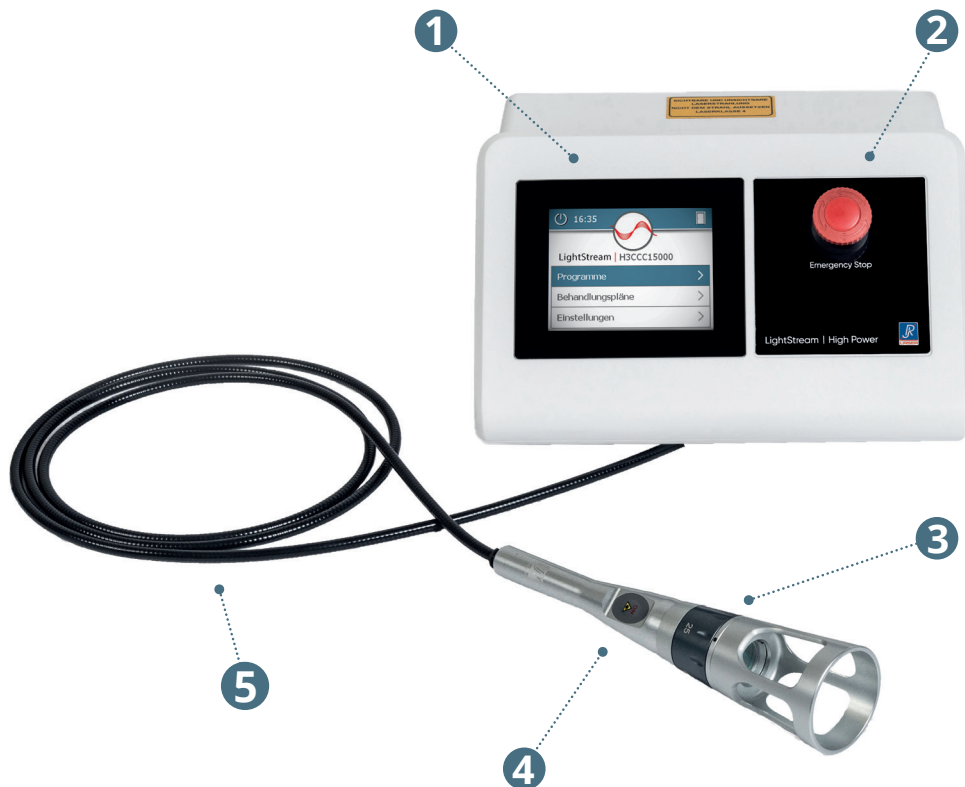
08	Startbildschirm	15
09	Bildschirm Programme	16
10	Therapiebildschirm	17
11	Therapie	18
	Therapie starten	
	Therapie pausieren	
	Therapieprogramm temporär anpassen	
12	Behandlungspläne	21
	Behandlungsplan auswählen	
13	Hauttest	22
	Hautstelle wählen	
	Hauttest durchführen	
14	Behandlungsplan durchführen	24
	Erster Behandlungstag	
	Weitere Tage	
15	Behandlung bewerten	25
	Patientenfeedback	

---

---

16	Bildschirm Einstellungen	26
17	Einstellungen	27
	Hauttest für alle Programme	
	Versionsanzeige	
18	Fehlermeldungen	28
19	Pflege und Wartung	29
	Reinigung und Desinfektion	
	Kalibrierung und Sicherheitstechnische Kontrolle	
20	Technische Datenblätter	30
	Technische Daten	
	Betriebsbedingungen	
	Transport- und Lagerbedingungen	
	Stromversorgung	
	Fußschalter	
	Leitlinien und Herstellererklärung	
	Rückansicht	
	Erklärung der Bildzeichen und Schilder	
21	Garantie und Entsorgung	38
22	Herstellerangaben	39

---



**1 Leicht bedienbarer Touchscreen**  
Schnelles Arbeiten durch einfache Bedienung.

**2 Auffälliger Notschalter**  
Im Notfall kann das Gerät schnell und einfach ausgeschaltet werden.

**3 Handstück mit Fokussierung**  
Per Drehring lässt sich der Laserstrahl stufenlos von 25 mm auf 5 mm fokussieren.

**4 Starttaste direkt am Handstück**  
Der Laser kann nur am Handstück oder am als Zubehör erhältlichen Fußschalter gestartet werden.

**5 Flexibler Lichtleiter**  
Ergonomisches Arbeiten dank flexiblem Kabel.

## Ihr LightStream | HighPower Laser

---

Danke, dass Sie sich für den neuen LightStream HighPower Laser entschieden haben - ein hochwertiger Therapielaser der neuesten Generation aus dem Hause Reimers & Janssen.

Beim LightStream Lasersystem haben wir besonderen Wert auf komfortables und praxisnahes Arbeiten gelegt. Einmal mit Ihrer Basisstation programmiert, können Sie mit Ihrem HighPower Laser auch räumlich getrennt vollumfänglich therapieren. Über den leicht bedienbaren Touchscreen-Monitor lassen sich auch unabhängig von der Basisstation die aufgespielten Programme in ihren wesentlichen Funktionen schnell anpassen.

Die spezielle Kombination aus sichtbarem und nicht sichtbarem Licht beim HighPower Laser bildet das Fundament für Ihre therapeutischen Möglichkeiten und Erfolge: Mit den Wellenlängen 670 nm, 808 nm und 915 nm werden sowohl die oberen als auch die tieferen Gewebeschichten erreicht.

Mit bis zu 15 W Leistung sichert der Klasse-4-Laser selbst bei kurzen Therapiezeiten ausreichend Energiezufuhr auch in der Tiefe. Dank der hohen Leistung können auch große Körperflächen spielend therapiert werden, einfach indem der Abstand zur Haut vergrößert wird. Mit seinem fokussierbaren Handstück von 25 auf bis zu 5 mm sind sowohl flächige als auch punktuelle Behandlungen leicht zu realisieren.

Für einen maximalen Therapieerfolg und zum Schutz vor Verbrennungen ist der LightStream HighPower Laser mit einem einfach durchzuführenden Hauttest ausgestattet, mit dem die optimale Leistungsabgabe ermittelt wird. Dieser Wert wird automatisch in den jeweiligen Behandlungsplan übernommen, so dass jeder Patient individuell nach seiner Wärmeempfindlichkeit optimal therapiert werden kann.

LightStream  
Die Zukunft der Lasertherapie beginnt jetzt!

## Bedienungsanleitung & Anwender

---

Diese Bedienungsanleitung gilt als Bestandteil des Gerätes. Sie ist mit dem Gerät aufzubewahren, um den mit der Bedienung des Gerätes beauftragten Personen jederzeit den Zugriff zu ermöglichen.

Die Anwendung des Gerätes ist medizinischen Fachkreisen - z.B. Ärzten, Therapeuten, Angehörigen medizinischer Hilfsberufe - vorbehalten.

Der Betreiber dieses Gerätes muss die geltenden nationalen und internationalen Vorschriften für den Betrieb von Lasern der Klasse 4 einhalten. Jeder Anwender muss eine Schulung zum Betrieb des Lasergerätes nach dem aktuellen LightStream Schulungshandbuch erhalten haben und über die Gefahren der Laserstrahlung aufgeklärt sein.

## Haftungsausschluß

---

Der Laser darf nur für den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Zweck benutzt und ausschließlich unter Aufsicht betrieben werden. Für eine von dieser Bedienungsanleitung abweichende Inbetriebnahme oder Verwendung des Gerätes und deren Folgen übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung. Der Hersteller behält sich Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vor.

Der Laser darf nur mit von der Reimers & Janssen GmbH lieferbarem Zubehör betrieben werden. Das Gerät darf vom Anwender auf keinen Fall geöffnet oder modifiziert werden. Sämtliche Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von der Reimers & Janssen GmbH oder einer von Ihr beauftragten Firma durchgeführt werden.

## Türkontakt

---

Sie sind als Betreiber verpflichtet, Ihren HighPower Laser an einen Türkontakt anzuschließen. Dadurch wird gewährleistet, dass der Laser während der Therapie beim Öffnen der Tür zum Behandlungsraum automatisch abgeschaltet wird. Lassen Sie dazu die Leitung zum Türkontakt fachgerecht an der Interlock-Buchse an der Rückseite Ihres Lasers anbringen. Der Interlock darf nur an Kreise angeschlossen werden, die frei von berührungsfählicher Spannung sind.

Wird während des Betriebs Ihres Gerätes die Tür zum Behandlungsraum geöffnet, erscheint auf dem Startbildschirm des Lasers ein entsprechendes Warnsymbol. Kontrollieren Sie regelmäßig, ob beim Öffnen der Tür tatsächlich dieser Hinweis erscheint. Wenn nicht, starten Sie auf keinen Fall den Laser. Überprüfen Sie stattdessen die korrekte Installation des Türkontakts und die korrekte Funktionsweise Ihres Gerätes.

## Schutzbrillen

Innerhalb des Behandlungsraums müssen während der Behandlung alle anwesenden Personen stets die im Lieferumfang enthaltenen Laserschutzbrillen LaserPair RTD-5 tragen.

## Schutz gegen unbefugtes Benutzen

Zum Schutz vor der Anwendung durch nicht autorisierte Personen muss der Laser nach jedem Aus- und Einschalten durch die Eingabe eines Pincodes aktiviert werden.

## Not-Aus-Knopf

Der Not-Aus-Knopf ermöglicht eine sofortige Unterbrechung des Betriebs des Geräts durch Unterbrechung der Stromversorgung. Zur Unterbrechung des Betriebs drücken Sie den Not-Aus-Knopf bis er einrastet und das Gerät abschaltet. Zur Wiederaufnahme des Betriebs bringen Sie die Taste durch Drehen des roten Knopfs in Pfeilrichtung wieder in die ursprüngliche Position.

## Verbrennungsgefahr



Falls Sie eine punktuelle Behandlung durchführen möchten (Aufsatz mit Zoomstufe 5), reduzieren Sie unbedingt die Leistungsabgabe, um Hautverbrennungen zu vermeiden.

## Handstück & Fußschalter

Lassen Sie das Handstück nie unbeaufsichtigt liegen und legen Sie es zwischen den Behandlungen immer in die dafür vorgesehene Ablage. Starten Sie die Therapie nur, wenn Sie den Laser zuvor auf das zu behandelnde Körperareal des Patienten gerichtet haben.

Therapieren Sie nie ohne den Aufsatz, da sonst der Laseraustritt verschmutzen könnte und das Gerät dann nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet.

Der als Zubehör erhältliche Fußschalter dient ebenfalls zum Auslösen des Laserstrahls. Betätigen Sie den Fußschalter nur, wenn Sie den Laser zuvor auf das zu behandelnde Körperareal des Patienten gerichtet haben. Stellen Sie den Fußschalter so auf, dass er nicht unbeabsichtigt oder von Unbefugten betätigt werden kann.



## Infektionsgefahr

---

Verhindern Sie bei der Therapie verletzter Haut direkten Hautkontakt, indem Sie mit Ihrem Laser einen Abstand von ca. 1 cm halten, um eine Kontamination mit Keimen zu vermeiden.

## Allgemeine Hinweise

---

Der HighPower Laser ist ein Laser der Klasse 4. Beachten Sie für den Betrieb des Gerätes die nationalen Bestimmungen zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung.

Die zugängliche Laserstrahlung ist sehr gefährlich für das Auge und gefährlich für die Haut. Auch diffus gestreute Strahlung kann gefährlich sein.

Achten Sie darauf, dass reflektierende Gegenstände im Behandlungsbereich die Laserstrahlung ablenken können.

Achten Sie darauf, dass der Arbeitsbereich des Lasers frei von entzündlichen und explosiblen Stoffen ist.

Beachten Sie, dass die Laserstrahlung durch Fenster, Glastüren oder andere Öffnungen den Behandlungsraum verlassen kann. Treffen Sie entsprechende Schutzvorkehrungen.

Knicken Sie den Lichtleiter niemals ab und schützen Sie ihn vor Zugbelastung. Eine Beschädigung des Lichtleiters kann zu ungewollter Strahlenexposition führen.

## Außerbetriebnahme bei Gefährdung

---

Das Gerät kann nicht mehr gefahrlos betrieben werden, wenn:

- Schäden am Netzteil, am Gerät, am Lichtleiter, am Handstück oder am Fußschalter sichtbar sind
- Die Glasscheibe vor dem Laseraustritt am Handstück zerkratzt oder beschädigt ist
- Die Displayanzeige ausgefallen oder nicht lesbar ist
- Das Gerät nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet

In diesem Fall ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen, gegen weiteres Benutzen zu sichern und dem Vertriebspartner zur Reparatur zuzuleiten.

## Zweckbestimmung

---

Die therapeutischen Laser der Firma Reimers & Janssen sind in der Lage innerhalb eines optischen Fensters non-invasiv unter die Haut zu dringen, dort Wärme zu erzeugen und so die lokale Durchblutung zu fördern. Diese gezielte Wärme ist einzusetzen als ergänzende Maßnahme im Rahmen der physikalischen Therapie bei der Behandlung von:

- Muskelverspannungen
- Gelenks- und Funktionsstörungen
- Schmerzen an Stütz- und Bewegungsorganen

Entsprechende Indikation sind z.B. Arthrosen, Muskelspasmen, myofasziale und lumbosakrale Schmerzen.

## Kontraindikationen

---

Als Hersteller raten wir von der direkten Bestrahlung folgender Organe bzw. Bereiche ab:

- Augen
- Offene Fontanelle
- Fötus oder im Bereich über der Gebärmutter bei Schwangeren
- Bei Patienten mit (Neigung zur) Epilepsie keine Bestrahlung des Kopfes

Besondere Vorsicht ist bei der Behandlung in der Nähe des Ohres, der Nase, der Schleimhäute und Blutgefäße erforderlich. Bei Vorliegen von Hauterkrankungen, Stoffwechselerkrankungen, entzündlichen oder malignen Erkrankungen ist vor der Behandlung die Indikation durch einen Arzt zu stellen.

## Patientenpopulation

---

Es gibt keine Einschränkungen in der Behandlung hinsichtlich Alter, Geschlecht oder Ethnie. Die Entscheidung für oder gegen eine Lasertherapie sollte anhand des Gesamtzustandes des Patienten, Kontraindikationen und möglichen Nebenwirkungen erfolgen.

## Meldepflicht

---

Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind der zuständigen nationalen Behörde und dem Hersteller zu melden.

---

## Lieferumfang

---

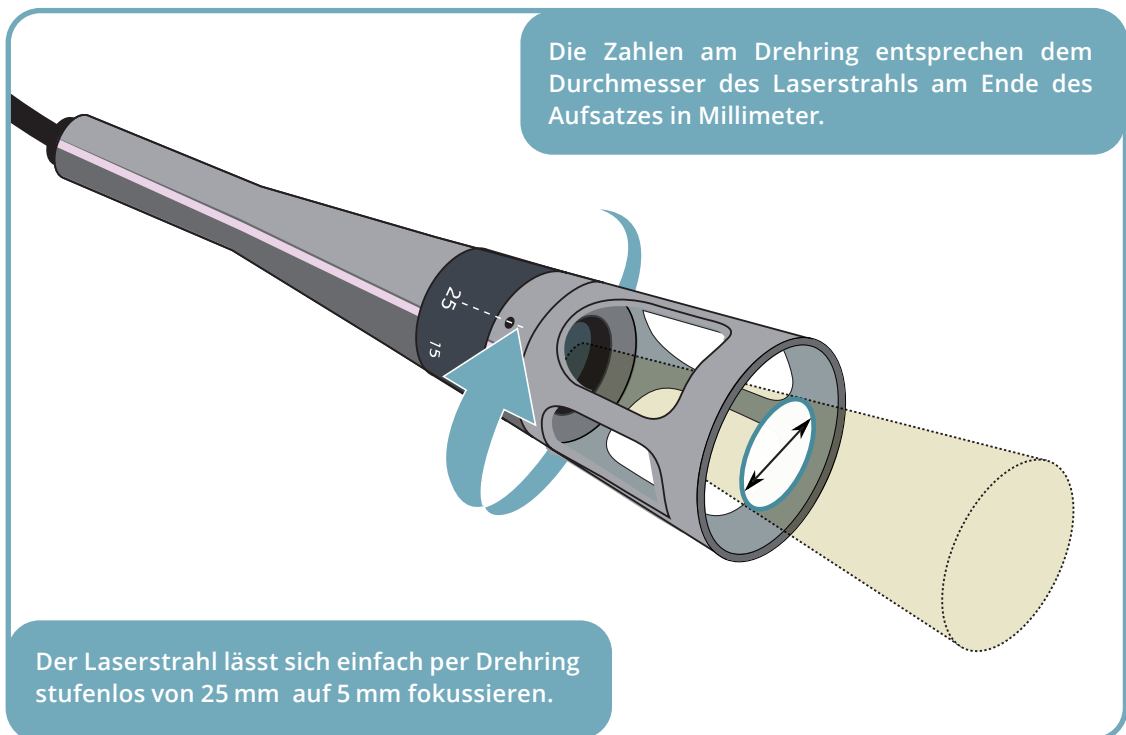
- LightStream HighPower Laser mit Handstück und Ablage
- Netzteil TDK-Lambda DTM65PW240C
- Fußschalter mit Schutzhaube Digitast KFS03.med.3111112 / 461M0016
- Türkontakt mit 2 m-Anschlusskabel und Stecker
- 2 Laserschutzbrillen LaserPair RTD-5
- Laser-Warnleuchte (incl. 2 x 1,5 V Batterie AA)
- Warnschild „Laserstrahlung“ nach IEC 60825-1
- Bedienungsanleitung
- Medizinproduktebuch

## Fokussierung und Leistung

Am Handstück kann der Laserstrahl per Drehring stufenlos von 25 mm Durchmesser am Ende des Aufsatzes bis auf 5 mm fokussiert werden. Beachten Sie aber, dass dabei die Leistungsdichte exponentiell steigt, also bis zu 25-mal so groß wird wie beim Strahl mit 25 mm Durchmesser.



Wir empfehlen nur erfahrenen Therapeuten mit starker Fokussierung zu arbeiten und dabei aufgrund der hohen Wärmeentwicklung unbedingt die Leistung stark zu reduzieren.



### Vorsicht: unsichtbarer Laserstrahl!

Stellen Sie sicher, dass alle im Behandlungsraum anwesenden Personen eine Laserschutzbrille LaserPair RTD-5 tragen.

## Sicherheitsmaßnahmen

---

Bringen Sie ein Laserwarnschild und eine Warnleuchte an jeder Tür zum Behandlungsraum an. Der Laserschutzbeauftragte hat sich von der korrekten Anbringung der Warneinrichtungen zu überzeugen.

Platzieren sie das Netzteil so, dass es jederzeit vom Netz getrennt werden kann.

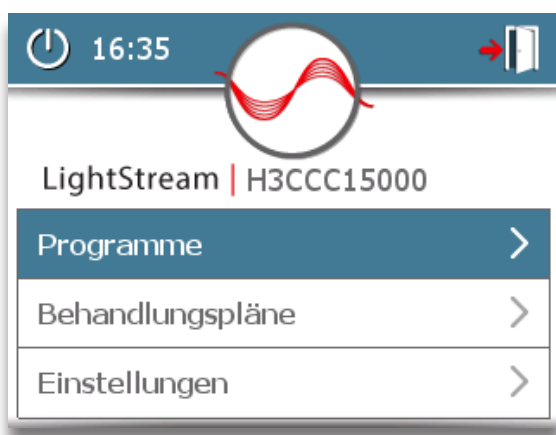
Das Gerät sollte bei Nichtbenutzung durch Ausschalten gegen unbefugtes Benutzen geschützt werden. Das Wiedereinschalten ist nur durch Pincoddeeingabe möglich.



Vorsicht: Die Verwendung von Bedienelementen oder Einstellungen oder die Durchführung anderer als der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Verfahren kann zu einer gefährlichen Strahlenbelastung führen.

## Laser einschalten

- 1 Bewahren Sie die Verpackung für Transport und Lagerung des Gerätes auf. Prüfen Sie das Gerät auf Transportschäden und ziehen Sie die Schutzfolie vom Display ab.
- 2 Schließen Sie den Laser an den Türkontakt an.
- 3 Schließen Sie ggf. den Fußschalter an der Buchse an der Rückseite des Gerätes an und stellen Sie ihn an eine in Behandlungsposition gut zugängliche Stelle.
- 4 Schließen Sie das Netzteil an Ihr Stromnetz an und stecken Sie den Stromversorgungsstecker in die vorgesehene Buchse an der Rückseite des Geräts (wie im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Manual zur Basisstation beschrieben).
- 5 Stellen Sie sicher, dass alle im Behandlungsraum anwesenden Personen eine Laserschutzbrille LaserPair RTD-5 tragen.
- 6 Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Bildschirm berühren.
- 7 Geben Sie den Pincode 1231 ein.
- 8 Falls jetzt nicht der Startbildschirm sondern die Device-ID angezeigt wird, muss der Laser erst an der Basisstation angemeldet werden. Lesen Sie hierfür die Bedienungsanleitung Ihrer Basisstation.
- 9 Sobald der Startbildschirm erscheint, kontrollieren Sie bitte die korrekte Funktion des Türkontakts, indem Sie die Tür öffnen.



Auf dem Startbildschirm sollte nun das Warnsymbol für die geöffnete Tür angezeigt werden.

Schließen Sie die Tür wieder und schauen Sie, ob die Tür auf dem Bildschirm nun als geschlossen angezeigt wird.

**Falls der Status der Tür nicht korrekt angezeigt wird, starten Sie auf keinen Fall eine Therapie. Schalten Sie das Gerät aus und überprüfen Sie die Installation des Türkontakts.**



## 1 Vor fremder Benutzung sichern

Hier können Sie das Gerät ausschalten.

## 2 Uhrzeitanzeige

Die Uhrzeit wird von Ihrer Basisstation übernommen.

## 3 Türanzeige

Eine Therapie darf nur durchgeführt werden, wenn die Tür zum Behandlungsraum geschlossen ist. Sollte die Tür geöffnet sein, wird dies auf dem Startbildschirm angezeigt und der Laser kann nicht gestartet werden.

Wird die Tür bei laufender Therapie geöffnet, schaltet der Laser automatisch ab.

Falls der Status der Tür nicht korrekt angezeigt wird, starten Sie auf keinen Fall eine Therapie. Schalten Sie das Gerät aus und überprüfen Sie die Installation des Türkontakts.

## 4 Anzeige Lasername

Bei Auslieferung wird hier das Kürzel für den Lasertyp angezeigt. Sie können aber in der Basisstation Ihrem Laser einen beliebigen Namen geben, der dann hier dargestellt wird.

## 5 Zur Liste der Therapieprogramme

Mit Tippen auf diesen Button kommen Sie zu den Programmen, mit denen Sie den Laser bestückt haben.

## 6 Direkt zu den Behandlungsplänen

Dieser Button führt zu Ihren Behandlungsplänen.

## 7 Schnell zu den Einstellungen

Hier kommen Sie zu den Einstellungen, um z.B. die Helligkeit Ihres Bildschirms anzupassen.



## 1 Programmliste

Hier sind alle Programme gelistet, mit denen Sie Ihren Laser bestückt haben. Das Programm, das Sie zur Therapie ausgewählt haben, wird blau hinterlegt.

Der Pfeil rechts zeigt immer an, dass sich durch Antippen ein neuer Bildschirm öffnet.

## 2 Laserindikator

Der Laserindikator zeigt den Betriebszustand Ihres Lasers an. Sobald Sie den Laser aktivieren, wechselt die Anzeige von „Standby“ auf „Ready“.

## 3 Zurückbutton

Mit Antippen kommen Sie immer zurück zum vorigen Bildschirm, Änderungen werden übernommen.

## 4 Laser aktivieren

Mit dem „Enable“-Button stellen Sie Ihren Laser „scharf“ und er kann sofort gestartet werden.

## 5 Leistungsanzeige

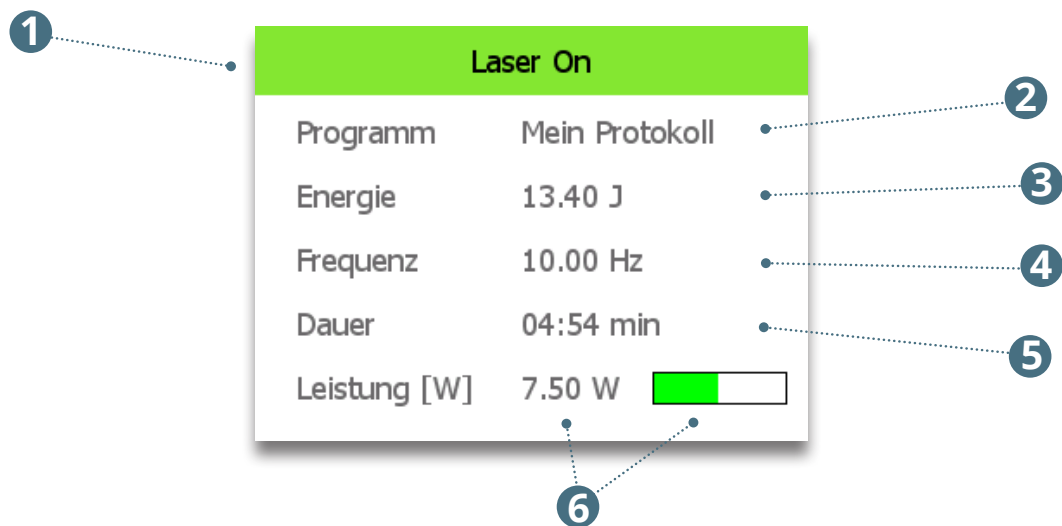
Hier wird die Leistung angezeigt, mit der der Laser startet.

Im Auslieferungszustand ist dies die Standardleistung für alle Programme (die Hälfte der Maximalleistung des Lasers). Sie können die Standardleistung in den Einstellungen verändern.

## 6 Therapieprogramme löschen

Sie können das ausgewählte oder alle Programme von Ihrem Laser löschen, das Basisprogramm bleibt erhalten.





- 1 Laserindikator**  
Bei gestartetem Laser zeigt der nun grün hinterlegte Indikator „Laser On“ und blinkt dabei gelb.
- 2 Programmanzeige**  
Hier sehen Sie das Programm, mit dem die laufende Therapie durchgeführt wird.
- 3 Energieabgabe**  
Hier sehen Sie die bereits verabreichte Energie.
- 4 Frequenzanzeige**  
Hier wird die gerade verwendete Modulationsfrequenz angezeigt.
- 5 Therapiedauer**  
Zeigt die verbleibende Therapiedauer an.

- 6 Leistungsanzeige**  
Zeigt die eingestellte Leistung des laufenden Programms an.

Der grüne Balken visualisiert die abgegebene Leistung zwischen minimaler und maximaler Leistungsabgabe des Lasers.

Bei einem Programm mit aktiviertem Biopuls schwillt die abgegebene Leistung periodisch bis zur eingestellten Leistung an und ab, der grüne Balken zeigt dabei immer die momentan abgegebene Leistung an.

Bei starker Fokussierung wird die Energie auf eine sehr kleine Fläche abgegeben. Arbeiten Sie in diesem Fall unbedingt mit deutlich reduzierter Leistung.

## Therapie starten

### Laser aktivieren

Mit Antippen des Buttons „Enable“ wechselt der Laserindikator auf „Ready“ und Ihr Laser ist startbereit. Wird die Therapie nicht innerhalb von 60 Sekunden gestartet, wechselt der Laser wieder in den Standby-Modus.

Wenn der Laserindikator „Ready“ zeigt, das Handstück bzw. den Fußschalter nie unbeaufsichtigt lassen!

### Laser starten

Zum Auslösen einer Therapie muss der Fußschalter oder die Starttaste am Handstück permanent gedrückt bleiben.

Das Drücken des Fußschalters oder der Starttaste löst zuerst einen grünen Pilotstrahl und einen 2-sekündigen Signalton aus, erst dann startet der Laser und der Therapiebildschirm erscheint.

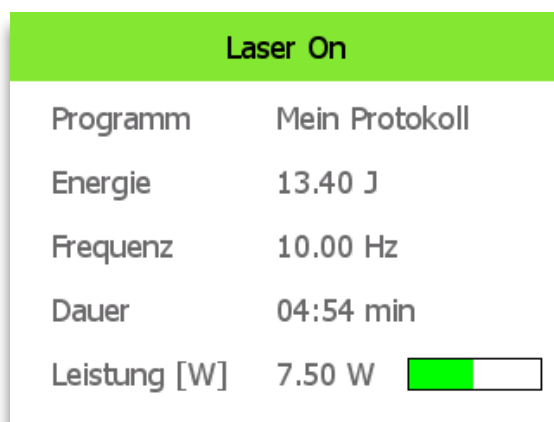
Auf dem Bildschirm zeigt der blinkende Laserindikator „Laser On“ und im Abstand von 5 Sekunden ertönt ein kurzer Signalton.

Das Ende der Therapie wird mit einem langen Signalton angezeigt, der Laser bleibt bis zu 60 Sekunden im Ready-Modus.

Um Hautverbrennungen zu vermeiden, beachten Sie bitte die eingestellte Leistung.



Der Laserindikator zeigt „Ready“, das blau hinterlegte Therapieprogramm kann gestartet werden.



Die Zeit läuft von der gewählten Dauer rückwärts auf Null, die verabreichte Energiemenge erhöht sich.

### Vorsicht: unsichtbares Licht!

Stellen Sie sicher, dass alle im Behandlungsraum anwesenden Personen eine Laserschutzbrille LaserPair RTD-5 tragen.

## Therapie pausieren


### Beliebig oft unterbrechen

Falls Sie z.B. den Patienten umlagern müssen, können Sie einfach mit Lösen der Starttaste bzw. des Fußschalters die Therapie unterbrechen und innerhalb von 60 Sekunden durch Drücken der Starttaste bzw. des Fußschalters wieder fortsetzen.

Sollte die Pause länger dauern, schaltet der Laser wieder auf „Standby“ und es erscheint der Bildschirm, aus dem die Therapie gestartet wurde. In diesem Fall müssen Sie den Laser lediglich mit „Enable“ wieder aktivieren und können dann die Therapie an gleicher Stelle fortsetzen.

Im Bildschirm „Programme“ wird die verbleibende Zeit angezeigt.

Sie können eine Therapie beliebig oft unterbrechen, sobald Sie aber innerhalb einer Pause das Programm wechseln oder auf den Startbildschirm zurückkehren, wird dieses Programm auf die Ausgangswerte zurückgesetzt und muss ggfs. mit der normalen Startsequenz neu gestartet werden.

Laser On	
Programm	Mein Protokoll
Energie	13.40 J
Frequenz	10.00 Hz
Dauer	04:54 min
Leistung [W]	7.50 W 

*Sie können eine laufende Therapie jederzeit unterbrechen.*

Ready Programme	
Schmerz	963.50 Hz ... 4.00 J >
Basisprogramm	1000.00 Hz 5:00 Min >
Mein Protokoll	10.00 Hz ... 4:54 Min >
Löschen	7.50 W Disable

*Die verbleibende Zeit eines pausierenden Programms wird im Bildschirm „Programme“ angezeigt.*

## Therapieprogramm temporär anpassen

### Programmeigenschaften aufrufen

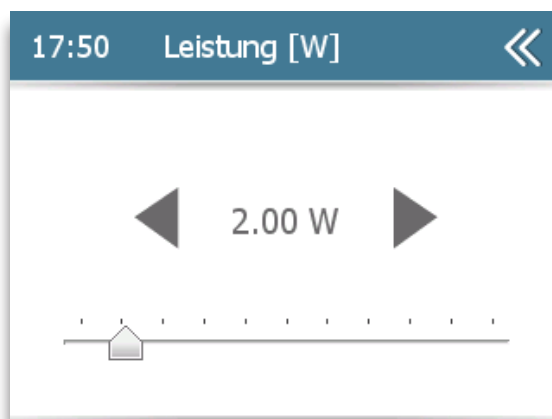
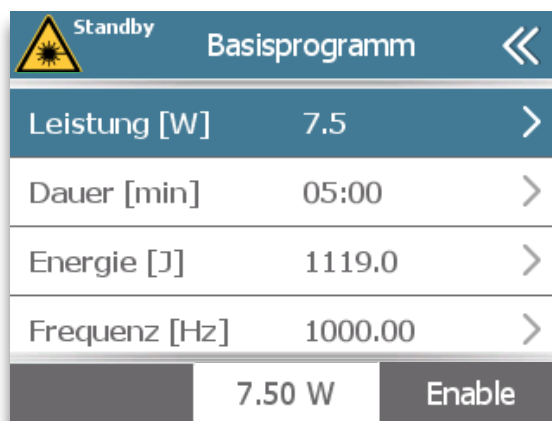
Zusätzlich zum vorinstallierten Basisprogramm können Sie Ihren Laser mit beliebig vielen Programmen von der Basisstation bestücken. Die auf der Basisstation eingestellten Programmeigenschaften werden dabei übernommen, die Leistungsabgabe wird durch den Laser bestimmt. Sie können aber bei jedem Programm auf dem Laser die Parameter temporär ändern.

Wählen Sie dazu einfach das zu ändernde Programm aus der Programmliste aus. Mit Tippen auf den rechten Pfeil oder Doppeltippen auf den Programmbutton öffnet sich die Liste mit den Programmparametern Leistung, Dauer, Energie, Frequenz und Duty Cycle.

### Slider- und Pfeiltastenbedienung

Mit Antippen des Parameters, den Sie verändern wollen, öffnet sich ein Bedienfeld mit Schieberegler und Pfeiltasten zum Reduzieren oder Erhöhen des entsprechenden Werts.

Veränderte Parameter werden erst dann zurück gesetzt, wenn Sie ein anderes Programm auswählen oder auf den Startbildschirm zurückkehren.



Sie können hier den Laser direkt aktivieren und mit den veränderten Parametern starten.

## Behandlungsplan auswählen

### Schneller Zugriff

Die Behandlungspläne, mit denen Sie Ihren Laser bestückt haben, erreichen Sie direkt über den Startbildschirm.

Wählen Sie in der Liste den entsprechenden Plan für Ihren Patienten aus.

Die Zahlen hinter dem Namen zeigen Ihnen auf einen Blick wie viele Behandlungstage bereits durchgeführt wurden und wie viele insgesamt vorgesehen sind.

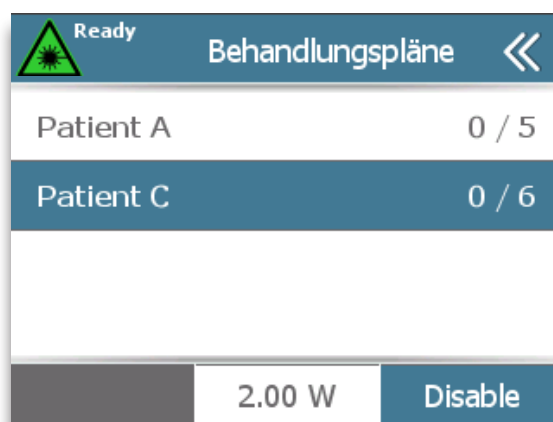
Zum Durchführen eines Behandlungstages muss der gewünschte Plan ausgewählt und der Laser aktiviert werden.

Am ersten Behandlungstag wechselt beim Drücken des Fußschalters oder der Starttaste am Handstück der Bildschirm automatisch zum Hauttest (siehe nächste Seite).

Falls kein Hauttest erwünscht ist, muss der Test vor Übertragung des Plans auf den Laser im Bildschirm Behandlungsplan auf der Basisstation abgewählt werden.



*Ihre Behandlungspläne erreichen Sie direkt über den Startbildschirm.*



*Vor der ersten Behandlung muss erst ein Hauttest durchgeführt werden, sofern er nicht bei der Erstellung des Plans an der Basisstation abgewählt wurde.*

## Hautstelle wählen

### Startleistung

Der Hauttest dient dazu, die Leistung dem Hauttyp anzupassen, um einerseits optimale Behandlungsergebnisse zu erzielen und andererseits den Patienten vor Hautverbrennungen zu schützen.

Um das Risiko von Verbrennungen zu minimieren, beträgt die voreingestellte Startleistung 2 Watt.

Die Startleistung des Hauttests lässt sich zwar in den Einstellungen erhöhen, wir das aber nur Therapeuten, die bereits Erfahrungen mit dem Hauttest gesammelt haben.

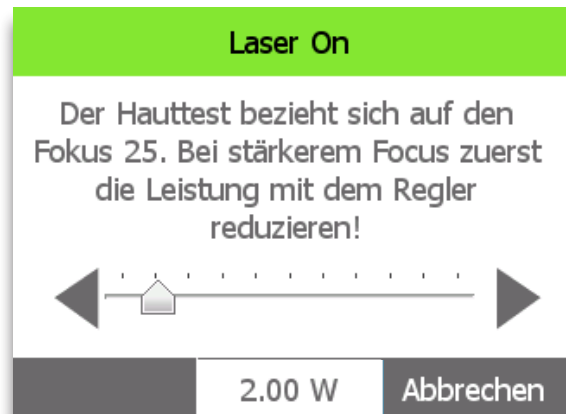
### Hautstelle wählen

Da die Haut an verschiedenen Stellen unterschiedlich sensibel ist, wählen Sie für den Hauttest unbedingt genau die Hautstelle, die Sie auch therapieren möchten.

Bevor Sie den Laser starten, lesen Sie bitte zur korrekten Durchführung die nächste Seite.

### Verbrennungsgefahr!

Der Hauttest bezieht sich auf den unfokussierten Laserstrahl (Focus 25). Bei einer Behandlung mit fokussierten Laserstrahl muss die Leistung vor dem Test unbedingt mit dem Regler reduziert werden, da die Wärmeentwicklung exponentiell steigt.



*Die voreingestellte Startleistung beträgt 2 Watt.*

## Hauttest durchführen

### Automatische Leistungsanpassung

Platzieren Sie Ihr Handstück mit kleinem Abstand auf die Hautstelle, die Sie therapieren möchten und führen Sie mit Starten des Lasers den Aufsatz leicht kreisend über die ausgewählte Stelle.

Während des Tests werden die laufenden Sekunden als farbige Zahl angezeigt. Sobald sich bei Ihrem Patienten ein Wärmegefühl einstellt, stoppen Sie den Laser.

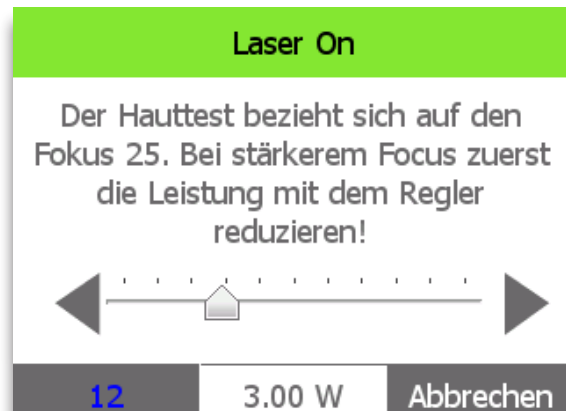
Ist die Zahl beim Stoppen rot (unter 6 Sekunden), hat sich das Wärmegefühl zu früh eingestellt, die Leistung war zu hoch und der Test muss bei automatisch um 0,5 Watt reduzierter Leistung wiederholt werden.

Stellt sich nach mehr als 10 Sekunden (blaue Zahlen) noch kein Wärmegefühl ein, stoppt der Laser von selbst und der Test muss bei automatisch um 0,5 Watt erhöhter Leistung wiederholt werden.

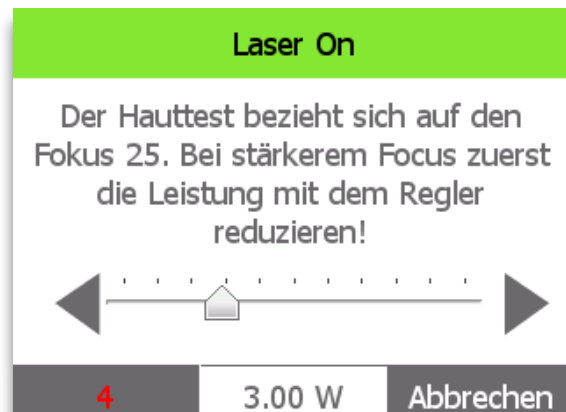
Wenn die Zahl beim Stoppen grün ist, stimmt die abgegebene Leistung. Mit „Übernehmen“ kommen Sie zurück zum Behandlungsprogramm und die ermittelte Leistung wird in den Behandlungsplan übernommen.

#### Hauttest: Dauer und Leistung

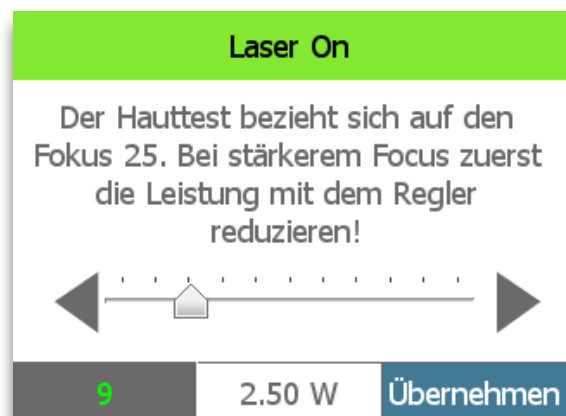
- 1 - 5 Sek. (rot) = zu hoch
- 6 - 10 Sek. (grün) = passend
- > 10 Sek. (blau) = zu niedrig



Die Leistung war zu niedrig, der Laser stoppt automatisch und erhöht die Leistung um 0,5 W.



Die rote Zahl zeigt an, dass die Leistung zu hoch war. Sie wird automatisch um 0,5 W reduziert.



## Behandlungstag starten

### Erster Behandlungstag

Nach Durchführung des Hauttests gelangen Sie wieder zurück zum Behandlungsplan und können nun die erste Behandlung starten.

Falls Sie die Bewertung an Ihrer Basisstation aktiviert haben, wird diese vor dem ersten Behandlungstag und nach jeder Behandlung durchgeführt (siehe nächste Seite).

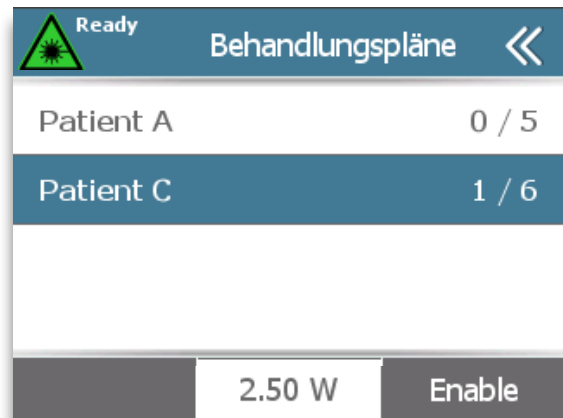
Wird eine Behandlung abgebrochen, kann diese nicht bewertet werden und wird am nächsten Tag wie durchgeführt angezeigt.

### Weitere Tage

Die im Hauttest ermittelte Leistung wird automatisch in den Behandlungsplan übernommen, so dass Sie an den folgenden Behandlungstagen keinen weiteren Hauttest durchführen müssen.

Wollen Sie dennoch einen weiteren Test durchführen, müssen Sie den Plan auf die Basisstation zurückrufen und den Hauttest wieder einschalten.

Abgearbeitete Pläne werden automatisch aus dem Laser gelöscht, bleiben aber auf Ihrer Basisstation.



*Die im Hauttest ermittelte Leistung wird angezeigt und automatisch für alle Behandlungstage übernommen.*



## Patientenfeedback

### Bewertung aktivieren

Mit dem LightStream Laser System haben Sie nicht nur die Möglichkeit, individuelle Behandlungspläne zu erstellen, Sie können diese sogar über das Feedback Ihrer Patienten optimieren.

Dazu müssen Sie lediglich vor Erstellung eines Behandlungsplans die Bewertung in den Einstellungen Ihrer Basisstation aktivieren.

### Bewertung durchführen

Sobald dann die erste Behandlung aus dem Plan am Laser gestartet wird, erscheint ein Pop-up mit der Bitte an den Patienten, seine aktuellen Schmerzen oder Beschwerden auf einer Visuellen Analogskala (VAS) zu bewerten.

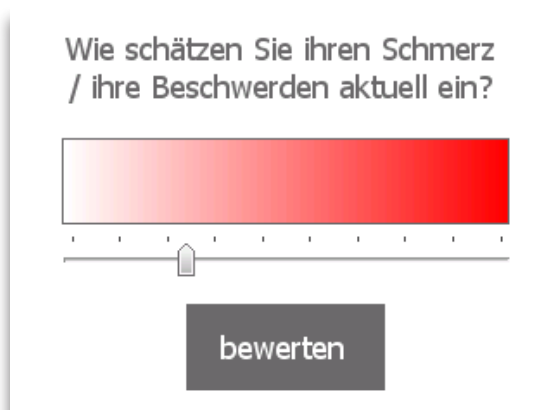
Dabei wird vom Patienten mit dem Schieberegler auf der Skala eine Farbe von „Weiß“ für keine bis „Tiefrot“ für unerträgliche Schmerzen oder Beschwerden eingestellt. Nach der Behandlung wird der Patient erneut aufgefordert, seinen Schmerz- bzw. Beschwerdegrad auf der VAS einzustellen.

Nach jedem weiteren Behandlungstag erscheint wiederum die Aufforderung zur Bewertung.

Die Bewertungen werden auf Ihrer Basisstation jeweils als Zahl von 0 bis 100 im Behandlungsplan dargestellt, so dass Sie ggf. Änderungen am Plan vornehmen können.



Die Bewertung schalten Sie in den Einstellungen auf Ihrer Basisstation ein.



Die Bewertung wird im Behandlungsplan mit einer Zahl von 0 bis 100 auf Ihrer Basisstation angezeigt.

### Behandlungsempfehlungen

Mit Ihrer Zustimmung werden alle Bewertungen für die klinische Nachbeobachtung an uns übermittelt. So können wir Behandlungserfolge dokumentieren und Therapieempfehlungen erarbeiten.



- 1 Standardleistung**  
Hier können Sie die Standardleistung für alle Programme verändern.
- 2 Hauttest**  
Hier können Sie den Hauttest für alle Programme ein- oder ausschalten (siehe nächste Seite).
- 3 Hauttest Startleistung**  
Hier können Sie die Startleistung für die Durchführung des Hauttests verändern.
- 4 Timeout**  
Standardmäßig schaltet das Gerät bei Nichtbenutzung nach 30 Minuten ab. Hier können Sie diese Zeit verkürzen.
- 5 Helligkeit**  
Hier können Sie Ihren Bildschirm optimal an das Umgebungslicht anpassen.

Wir empfehlen nur erfahrenen Therapeuten, die Standardleistung oder die Startleistung des Hauttests zu erhöhen.

Weitere Einstellungen durch Scrollen erreichbar:

### Version

Hier finden Sie den Stand der Software auf Ihrem Gerät (siehe nächste Seite).

### Werkseinstellungen

Damit setzen Sie Ihr System auf den Auslieferungszustand zurück.

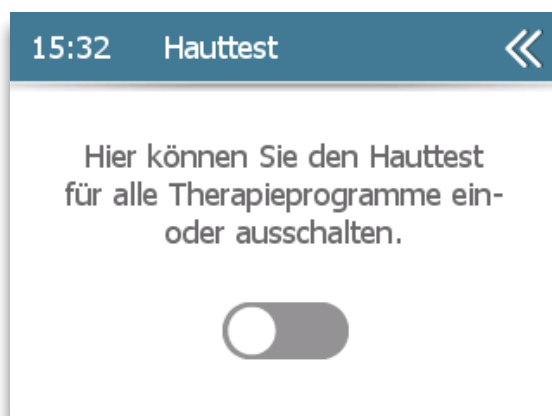
Falls dann beim Neustart nicht der Startbildschirm sondern die Device-ID angezeigt wird, muss der Laser erst an der Basisstation angemeldet werden. Lesen Sie hierfür die Bedienungsanleitung Ihrer Basisstation.

## Hauttest für alle Programme

### Hauttest einschalten

Hier können Sie den Hauttest für alle Therapieprogramme einschalten, um vor jeder Therapie die passende Leistung für die Hautsensibilität Ihres Patienten zu ermitteln.

Wenn der Hauttest eingeschaltet ist, entspricht die voreingestellte Leistung aller Programme der Startleistung des Hauttests.



*Standardmäßig ist der Hauttest für alle Therapieprogramme ausgeschaltet.*

## Versionsanzeige

### Aktuelle Bedienungsanleitung?

Sollten Sie nach einem Software-Update Funktionen vorfinden, die in dieser Anleitung nicht beschrieben sind, dann fordern Sie bitte ein aktuelles Exemplar bei Ihrem Vertriebspartner an.

11:47 Version	
Device ID	0080254BDC35
Device Software	LT210211Q
Driver Software	LW201013B
Layout	WIN210215N
Serialnumber	19S01-005

*Hier finden Sie den aktuellen Stand Ihrer Software. Im Beispiel stammt die Gerätesoftware vom 11.02.2021.*

## Sicherheitsrelevante Fehlermeldungen

---

**Die Tür ist geöffnet oder der Türkontakt ist nicht angeschlossen. Bitte überprüfen!**

OK

**Der Fußschalter ist blockiert oder defekt. Bitte überprüfen!**

OK

**Der Start/Stop-Schalter weist einen Fehler auf. Bitte überprüfen!**

OK

**Ein schwerer Fehler ist aufgetreten. Bitte schalten Sie das Gerät sofort aus und kontaktieren Sie den Support!**

OK

*Die Kontaktdaten finden Sie auf der Letzten Seite.*

## Reinigung und Desinfektion

Vor Beginn sämtlicher Reinigungs- und Pflegearbeiten ist das Gerät auszuschalten und der Netzstecker zu ziehen!

Zur Reinigung und Desinfektion empfehlen wir das vom Robert Koch-Institut geprüfte und anerkannte Desinfektionsmittel Bacillol AF, das zur Abtötung von vegetativen Bakterien einschließlich Mykobakterien, sowie von Pilzen einschließlich Pilzsporen geeignet ist.

Verwenden Sie immer nur ein mit dem Desinfektionsmittel angefeuchtetes Tuch und wischen Sie damit das Display, das Gehäuse, den Lichtleiter und das Handstück ab.

Die Ausgangslinse am Handstück ist regelmäßig auf Verschmutzung zu untersuchen und gegebenenfalls zu reinigen und zu desinfizieren. Es dürfen keine Rückstände des verwendeten Mittels auf der Ausgangslinse zurückbleiben, da Verschmutzungen die optischen Eigenschaften verändern.



Zum Brand- und Explosionsschutz muss der Laser vor der Reinigung abgekühlt sein. Nach der Desinfektion sollte Zeit zur Verdunstung gelassen werden, bevor der Laser gestartet wird.

## Kalibrierung und Sicherheitstechnische Kontrolle

Das Gerät enthält im Inneren keine vom Anwender zu wartenden Elemente oder Bauteile. Es besteht somit keine Veranlassung, das Gerätegehäuse zu öffnen.

Lassen Sie Ihren Laser spätestens nach Ablauf jeweils eines Jahres durch den Hersteller überprüfen und neu kalibrieren. Beachten Sie dazu die nationalen Regularien.



In Deutschland ist die jährliche Sicherheitstechnische Kontrolle (STK) vom Gesetzgeber zwingend vorgeschrieben. Bitte nehmen Sie dazu Kontakt mit Ihrem Vertriebspartner auf.

## Technische Daten

Das Gerät erfüllt die Forderung  
der Richtlinie 93/42/EWG für  
Medizinprodukte



Lasertherapiegerät Klasse 4

LightStream HighPower CW-Laser

Pilotstrahl (Leistung / Wellenlänge)

≤ 2 mW / 532 nm

Laserdioden (Leistung / Wellenlängen)

15 W / 670 nm, 808 nm, 915 nm

NOHD \*

12,7 m bei 5 mm, 3,8 m bei 25 mm Strahl

Strahldivergenz

4° bis 12° bei 5 mm bis 25 mm Strahl

Absolutbetrag der Messunsicherheit  
für die Laserleistung

20 %

Modulationsfrequenz

1 Hz bis 20.000 Hz

Funkmodul

FCC ID: RFRMS  
2402 - 2480 MHz; 0,0025 W

Gewicht

1,7 kg (mit Handstück, ohne Netzteil)

Abmessungen (L x T x H)

21 cm x 19 cm x 12 cm

\* Sicherheitsabstand (NOHD): Entfernung, bei der die Bestrahlungsstärke oder die Bestrahlung gleich dem entsprechenden Grenzwert der maximal zulässigen Bestrahlung der Hornhaut des Auges (MZB) ist.

## Betriebsbedingungen

---


Umgebungstemperatur	+10° C bis +30° C
Relative Luftfeuchtigkeit	30 % bis 75 %
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

## Transport- und Lagerbedingungen


---

Umgebungstemperatur	-20° C bis +40° C
Relative Luftfeuchtigkeit	30 % bis 75 %
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

## Stromversorgung

Netzteil	TDK-Lambda DTM65PW240C
Input:	100 - 240 V~ ,2 A- 1 A, 50 - 60 Hz
Output:	24 V= 2.7 A, 65 W max
Schutzklasse / Bildzeichen	II / 
Schutzart	IP 22

## Fußschalter

Hersteller / Typ	Digitast / KFS03.med.3111112 / 461M0016
Schutzklasse / Bildzeichen	II / 
Schutzart	IP X8



## Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Aussendungen


Störaussendungs-messungen	Übereinstim-mung	Elektromagnetische Umgebung Leitfaden
HF-Aussendung nach CICPR 11	Gruppe 1	Der HighPower Laser verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendung nach CICPR 11	Klasse A	Der HighPower Laser ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden, vorausgesetzt der folgende Warnhinweis wird beachtet:
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Stimmt überein	Dieses Gerät ist nur zum Gebrauch durch medizinische Fachkräfte vorgesehen. Dies ist ein Gerät der Klasse A nach CISPR 11. Im Wohnbereich kann dieses Gerät Funkstörungen hervorrufen, so dass es in diesem Fall notwendig sein kann, geeignete Abhilfemaßnahmen zu treffen, wie z.B. neue Ausrichtung, neue Anordnung oder Abschirmung des HighPower Lasers oder Filterung der Verbindung zum Standort.
Aussendungen von Spannungsschwankungen / Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

## Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

Störfestigkeits-prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstim-mungspegel	Elektromagnetische Umgebung Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Stimmt überein	Fußböden sollten mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen / Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Stimmt überein	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung Leitlinien
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Stimmt überein	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% Einbruch der UT) für ½ Periode 40% UT (60% Einbruch der UT) für 5 Perioden 70% UT (30% Einbruch der UT) für 25 Perioden < 5% UT (> 95% Einbruch der UT) für 5 s	Stimmt überein	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Lasertherapiegeräts fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Lasertherapiegerät aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Anmerkung: UT ist die Netzwechselfspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	Stimmt überein	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

## Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit für das Lasertherapiegerät, das nicht lebenserhaltend ist

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz	Stimmt überein	<p>Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Lasertherapiegerät einschließlich Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird.</p> <p>Empfohlener Schutzabstand: <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> für 80 MHz bis 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> für 800 MHz bis 2,5 GHz</p> <p>mit P als Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß den Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m)</p> <p>Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort (a) geringer als der Übereinstimmungspegel sein (b).</p> <p>In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.</p>
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	Stimmt überein	

Anmerkung 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich

Anmerkung 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflektionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

a) Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern können theoretisch nicht genau vorbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden.

Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Lasertherapiegerät benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Lasertherapiegerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Lasertherapiegeräts.

b) Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

## Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem Lasertherapiegerät, das nicht lebenserhaltend ist.

### Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem Lightstream HighPower Laser

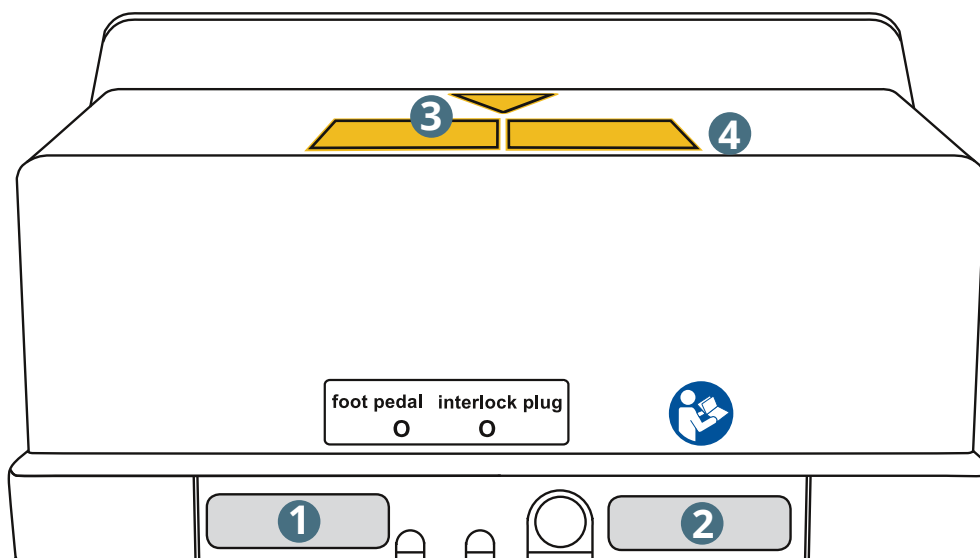
Der HighPower Laser ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des Lasertherapiegeräts kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Tele-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Lasertherapiegerät – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders W	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Senderherstellers ist.

- Anmerkung 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.
- Anmerkung 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

## Rückansicht

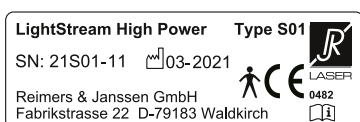


Warnschild auf der Unterseite: Öffnen des Geräts kann zu unbeabsichtigter Laserstrahlung führen

## Erklärung der Bildzeichen und Schilder

### Typenschild

1



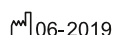
Das Gerät erfüllt die Forderung der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.



Begleitmaterial beachten



Anwendungsteil Typ B

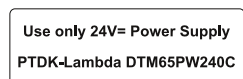


Produktionsdatum  
Monat - Jahr

SN: Seriennummer

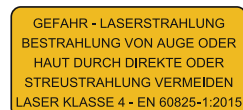
### Stromversorgungsschild

2



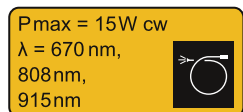
### Laserwarnschilder

3



### Leistungsschild

4



Das Handbuch muss beachtet werden

## Garantie

---

Die Herstellergarantie beträgt 24 Monate. Der Hersteller übernimmt nur dann die Garantie für die in der Bedienungsanleitung zugesicherten Eigenschaften, wenn das Gerät gemäß der Bedienungsanleitung und mit größter Sorgfalt behandelt wurde.

Neueinstellungen, Kalibrierungen, Wartungen oder Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller oder einen von der Reimers & Janssen GmbH autorisierten Vertriebspartner ausgeführt werden, da sonst die Garantie erlischt. Geräteeingriffe seitens unberechtigter Dritter führen zum Verlust des Garantieanspruchs. Der Hersteller sichert Ersatzteile innerhalb 10 Jahre nach Kaufdatum zu.

## Entsorgung

---

Wegen der Gefährlichkeit der Laserstrahlung darf das Gerät nicht als normaler Elektronikschrott entsorgt werden. Das Gerät ist zur gezielten Unbrauchbarmachung und Entsorgung an den Hersteller zu überstellen.



## **REIMERS & JANSSEN GmbH**

Medizintechnik - Lasertechnik  
Fabrikstrasse 22  
79183 Waldkirch  
Tel. +49 (0) 7681 - 493 4149  
Fax +49 (0) 7681 - 493 4150

[service@rj-laser.com](mailto:service@rj-laser.com)  
[www.rj-laser.com](http://www.rj-laser.com)



Qualitätsmanagement  
EN ISO 13485

## Impressum

---

Herausgeber: Reimers & Janssen GmbH Medizintechnik - Lasertechnik  
Redaktion: Ulrich Sackenreuter  
Gestaltung Peter Mühlfriedel

Version 210211\_2  
01.09.2022

## Vertriebspartner

---